

HP Color LaserJet 2820/2830/2840

Guia de referência de rede avançada



HP Color LaserJet 2820/2830/2840 multifuncional

Guia de referência de rede avançada

Copyright e licença

© 2004 Copyright Hewlett-Packard Development Company, L.P.

A reprodução, adaptação ou tradução sem permissão prévia por escrito é proibida, exceto quando permitido sob as leis de direitos autorais.

As informações contidas aqui estão sujeitas a alterações sem aviso prévio.

As únicas garantias para produtos e serviços HP estão definidas na declaração de garantia expressa que os acompanha. Nada contido neste documento deve ser interpretado como se constituísse uma garantia adicional. A HP não será responsável por erros ou omissões técnicos ou editoriais aqui contidos.

Número de fabricação Q3948-90959

Edition 1, 12/2004

Requisitos da FCC (Estados Unidos)

Esse equipamento foi testado e está em conformidade com os limites para um dispositivo digital da Classe B, de acordo com a Parte 15 dos regulamentos da FCC. Esses critérios visam garantir um grau razoável de proteção contra interferências prejudiciais em uma instalação residencial. Este equipamento gera, utiliza e pode emitir energia de radiofrequência. Se não for instalado e utilizado de acordo com as instruções, poderá causar interferências prejudiciais à comunicação de rádio. Entretanto, não há garantia de que não ocorrerá interferência em uma determinada instalação. Se o equipamento causar alguma interferência na recepção de rádio ou televisão, o que pode ser verificado desligando e ligando o equipamento, sugerimos que o usuário tente eliminar a interferência tomando uma ou mais das seguintes medidas:

Mudar a orientação ou localização da antena de recepção.

Aumentar a separação entre o equipamento e o receptor.

Conectar o equipamento a uma tomada em um circuito diferente de onde o receptor está localizado.

Consultar seu fornecedor ou um técnico de rádio/TV experiente.

Qualquer alteração ou modificação na impressora que não seja expressamente aprovada pela HP pode anular o direito do usuário de operar o equipamento.

É obrigatória a utilização de um cabo de interface blindado conforme os limites da Classe B da Parte 15 dos regulamentos da FCC.

Este equipamento está em conformidade com a Parte 68 das normas da FCC. Na parte de trás do mesmo existe uma etiqueta contendo, entre outras informações, o número de registro da FCC e o REN do equipamento. Se solicitado, essas informações devem ser fornecidas à empresa telefônica. O REN é usado para determinar a quantidade de dispositivos que podem ser conectados à linha telefônica. RENs excessivos na linha telefônica podem fazer os dispositivos não tocarem em resposta a uma chamada recebida. Na maioria, mas não em todas as áreas, a soma dos RENs não deve exceder cinco (5,0). Para ter certeza do número de dispositivos que podem ser conectados à linha, conforme determinado pelos RENs totais, entre em contato com a empresa telefônica para determinar o REN máximo para a área de chamada.

Este equipamento utiliza as seguintes tomadas USOC: RJ11C.

Um plugue modular e um cabo telefônico em conformidade com a FCC são fornecidos com o equipamento. Este equipamento foi projetado para ser conectado à rede telefônica ou ao cabeamento das instalações através de uma tomada modular compatível em conformidade com a Parte 68. Este equipamento não pode ser usado nos serviços cobrados por moedas fornecidos pela empresa telefônica. A conexão com o serviço de linha da empresa está sujeita às tarifas estaduais. Se o equipamento danificar a rede telefônica, a empresa telefônica o notificará antecipadamente que pode ser necessária a descontinuidade do serviço. Se o aviso antecipado não for possível, a empresa telefônica notificará o cliente assim que possível. Além disso, você será avisado de seu direito de arquivar uma reclamação junto à FCC, se acreditar que seja necessário. A empresa telefônica pode fazer alterações em suas instalações, equipamentos, operações ou procedimentos que podem afetar a operação do equipamento. Se isto acontecer, ela o avisará antecipadamente para que você faça as modificações necessárias para manter o serviço sem interrupções. Se houver problemas com o equipamento, consulte os números na frente deste manual para informações sobre reparos e/ou sobre a garantia. Se os problemas estiverem causando danos à rede telefônica, a empresa telefônica pode solicitar que você remova o equipamento da rede até que o problema seja resolvido. Os seguintes reparos podem ser feitos pelo cliente: Substituição de qualquer equipamento original fornecido com o dispositivo. Isso inclui o cartucho de impressão, os suportes para bandejas e compartimentos, o cabo de energia e o cabo telefônico. É recomendado que o cliente instale um estabilizador de voltagem AC na tomada AC à qual o dispositivo será conectado. Isto deve evitar danos ao equipamento causados por ataques de raios locais e outras descargas elétricas.

Créditos de marca comercial

Adobe Photoshop® e PostScript são marcas comerciais da Adobe Systems Incorporated.

Corel® é uma marca comercial ou uma marca registrada da Corel Corporation ou da Corel Corporation Limited.

Microsoft®, Windows®, e Windows NT® são marcas registradas da Microsoft Corporation nos EUA.

UNIX® é uma marca comercial registrada da The Open Group.

ENERGY STAR® e o logotipo® ENERGY STAR são marcas de serviço registradas nos EUA da EPA (Agência de Proteção Ambiental dos Estados Unidos). Detalhes sobre o uso apropriado das marcas são explicados no "Guidelines for Proper use of the ENERGY STAR® Name and International Logo".



Conteúdo

1 Ligação em rede

Configure o dispositivo e use-o na rede	2
Como configurar um dispositivo conectado à porta da rede (modo direto ou impressão não-hierárquica)	2
Como configurar um dispositivo compartilhado conectado diretamente (impressão cliente/servidor)	3
Como passar de uma configuração de um dispositivo compartilhado com conexão direta para um dispositivo conectado por meio da porta	4
Como utilizar o servidor da Web incorporado ou a HP Toolbox	5
Definir minha senha de rede	6
Como utilizar o painel de controle da impressora	7
Página de configuração de rede	7
Página de configuração	7
Configuração de IP	7
Configurações da velocidade da conexão e de dúplex	8
Protocolos de rede suportados	9
Configuração de TCP/IP	11
Configuração de TCP/IP baseada em servidor, IP automático e manual	11
Configuração de TCP/IP baseada em servidor	11
Configuração padrão de endereço IP (AutoIP)	12
Ferramentas de configuração de TCP/IP	12
Como usar o BOOTP	13
Por que usar o BOOTP?	13
BOOTP em UNIX	13
Como utilizar o DHCP	17
Sistemas UNIX	17
Sistemas Windows	17
Sistemas NetWare	20
Para interromper a configuração DHCP	21
Como configurar a impressão LPD	22
Introdução	22
Visão geral da configuração do LPD	23
LPD em sistemas UNIX	24
LPD em sistemas Windows NT/2000	27
LPD em sistemas Windows XP	30
LPD em sistemas Mac OS	31
TCP/IP	33
Introdução	33
Endereço IP	34
Configuração de parâmetros IP	35
Sub-redes	36
Gateways	37
Solução de problemas	38

Verificar se a impressora está ligada e on-line	38
Como resolver problemas de comunicação com a rede	38

Índice

1

Ligação em rede

Esta seção apresenta informações sobre o uso da sua impressora em uma rede.

- [Configure o dispositivo e use-o na rede](#)
- [Como utilizar o servidor da Web incorporado ou a HP Toolbox](#)
- [Definir minha senha de rede](#)
- [Como utilizar o painel de controle da impressora](#)
- [Protocolos de rede suportados](#)
- [Configuração de TCP/IP](#)
- [Como usar o BOOTP](#)
- [Como utilizar o DHCP](#)
- [Como configurar a impressão LPD](#)
- [TCP/IP](#)
- [Solução de problemas](#)

Nota

A definição das configurações de TCP/IP é uma tarefa complexa e deve ser executada apenas por administradores de rede experientes. O BOOTP exigirá um servidor (PC, Unix, Linux, entre outros) para definir as configurações específicas de TCP/IP deste produto. O DHCP também exige um servidor, mas as configurações de TCP/IP não serão corrigidas no dispositivo. Por fim, o método manual para configurações específicas de TCP/IP pode ser executado a partir do painel de controle ou do servidor da Web incorporado. Para obter ajuda adicional ou obter a configuração de rede, entre em contato com o provedor de rede.

Configure o dispositivo e use-o na rede

A Hewlett-Packard recomenda o uso do instalador do software da HP dos CD-ROMs que acompanham o dispositivo para configurar drivers de impressora para as configurações de rede a seguir.

Como configurar um dispositivo conectado à porta da rede (modo direto ou impressão não-hierárquica)

Nessa configuração, o dispositivo é conectado diretamente à rede, e todos os computadores da rede imprimem diretamente no dispositivo.

Nota

Esse modo é a configuração de rede recomendada para o dispositivo.

1. Conecte o dispositivo diretamente à rede, inserindo um cabo de rede à porta de rede do dispositivo.
2. Use o painel de controle do dispositivo para imprimir uma página de Configuração.
3. Insira o CD-ROM do dispositivo na unidade de CD do computador. Se o dispositivo já estiver configurado, clique em **Instalar software** para iniciar o instalador do software. Se o instalador do software não for iniciado, navegue até o arquivo hpsetup.exe do CD-ROM e clique duas vezes no arquivo.
4. Clique em **Instalar software da HP Color LaserJet**.
5. Na tela de **Boas-vindas**, clique em **Avançar**.
6. Na tela **Atualizações do instalador**, clique em **Sim** para procurar atualizações do instalador na Web.
7. No Windows 2000/XP, na tela **Opções de instalação**, escolha a opção de instalação. A Hewlett-Packard recomenda a instalação típica, caso seja suportada pelo sistema.
8. Na tela **Acordo de Licença**, leia o acordo de licença, indique sua aceitação dos termos e, em seguida, clique em **Avançar**.
9. No Windows 2000/XP, na tela **Recursos estendidos da HP**, escolha se deseja os recursos estendidos e clique em **Avançar**.
10. Na tela **Pasta de destino**, escolha a pasta de destino e, em seguida, clique em **Avançar**.
11. Na tela **Pronto para instalar**, clique em **Avançar** para começar a instalação.

Nota

Para alterar suas configurações, em vez de clicar em **Avançar**, clique em **Voltar** para retornar a telas anteriores e, em seguida, altere as configurações.

12. Na tela **Tipo de conexão**, selecione **Pela rede** e, em seguida, clique em **Avançar**.
13. Na tela **Identificar impressora**, identifique o dispositivo procurando ou especificando um hardware ou um endereço IP, que é listado na página Configuração impressa anteriormente. Na maioria dos casos, é atribuído um endereço IP, mas você pode alterá-lo, se desejar, clicando em **Especificar a impressora por Endereço**, na tela **Identificar impressora**. Clique em **Avançar**.
14. Permita a conclusão do processo de instalação.

Como configurar um dispositivo compartilhado conectado diretamente (impressão cliente/servidor)

Nessa configuração, o dispositivo é conectado a um computador por meio de um cabo USB, o computador é conectado à rede, e o dispositivo é compartilhado com outros computadores da rede.

1. Insira o CD-ROM do dispositivo na unidade de CD do computador. Se o dispositivo já estiver configurado, clique em **Instalar software** para iniciar o instalador do software. Se o instalador do software não for iniciado, navegue até o arquivo hpsetup.exe do CD-ROM e clique duas vezes no arquivo.
2. Clique em **Instalar software da HP Color LaserJet Software**.
3. Na tela de **Boas-vindas**, clique em **Avançar**.
4. Na tela **Atualizações do instalador**, clique em **Sim** para procurar atualizações do instalador na Web.
5. Para o Windows 2000, na tela **Opções de instalação**, escolha a opção de instalação. A Hewlett-Packard recomenda uma instalação típica, se suportada pelo sistema.
6. Na tela **Acordo de Licença**, leia o acordo de licença, indique sua aceitação dos termos e, em seguida, clique em **Avançar**.
7. Para o Windows 2000, na tela **Recursos estendidos da HP**, escolha se deseja os recursos estendidos e, em seguida, clique em **Avançar**.
8. Na tela **Pasta de destino**, escolha a pasta de destino e, em seguida, clique em **Avançar**.
9. Na tela **Pronto para instalar**, clique em **Avançar** para começar a instalação.

Nota

Para alterar suas configurações, em vez de clicar em **Avançar**, clique em **Voltar** para retornar a telas anteriores e, em seguida, altere as configurações.

10. Na tela **Tipo de conexão**, selecione **Diretamente a este computador** e, em seguida, clique em **Avançar**.
11. Conecte o cabo USB.
12. Permita a conclusão do processo de instalação.
13. Na barra de tarefas do Windows, clique em **Iniciar**, **Configurações** e **Impressoras**.
 - No Windows XP, clique em **Iniciar**, em **Painel de controle** e, em seguida, clique duas vezes em **Impressoras e fax**.
14. Na caixa de diálogo, clique no dispositivo com o botão direito do mouse e, em seguida, clique em **Compartilhamento**.
15. Selecione **Compartilhar esta impressora**, digite o nome da impressora, se necessário, e, em seguida, clique em **OK**.

Como passar de uma configuração de um dispositivo compartilhado com conexão direta para um dispositivo conectado por meio da porta

Para passar de uma configuração por conexão direta para uma configuração por rede, execute as etapas a seguir.

1. Desinstale o driver da impressora do dispositivo por conexão direta.
2. Instale o driver como uma configuração de rede seguindo as etapas em [Como configurar um dispositivo conectado à porta da rede \(modo direto ou impressão não-hierárquica\)](#).

Como utilizar o servidor da Web incorporado ou a HP Toolbox

Você pode utilizar o servidor da Web incorporado (EWS) ou a HP Toolbox para exibir ou alterar as configurações de IP. Para acessar o servidor da Web incorporado, digite o endereço IP do dispositivo na linha de endereço do navegador.

É possível exibir a HP Toolbox quando o dispositivo estiver conectado diretamente ao computador ou à rede. É necessário executar uma instalação completa do software para utilizar a HP Toolbox.

Abra a HP Toolbox em uma dessas maneiras:

- Na bandeja de sistema do Windows, clique duas vezes no ícone Estado e alertas do dispositivo da HP Toolbox.
- No menu **Iniciar**, clique em **Programas** (ou **Todos os programas** no Windows XP), clique em **HP**, em **HP Color LaserJet 2820/2830/2840** e, em seguida, clique em **HP Toolbox**.

Em HP Toolbox, clique em **Configurações do dispositivo** e depois na guia **Configurações de rede**.

Nas guias **Rede** (EWS) ou **Configurações de rede** (HP Toolbox), você pode alterar as seguintes configurações:

- Nome de host
- Endereço IP manual
- Máscara de sub-rede manual
- Gateway padrão manual

Nota

A alteração das configurações de rede pode exigir que você mude a URL do navegador antes de poder comunicar-se com a impressora novamente. A impressora estará indisponível por alguns segundos enquanto a rede é redefinida.

Definir minha senha de rede

Utilize a HP Toolbox para definir uma senha de rede.

1. Abra a HP Toolbox e clique em **Configurações do dispositivo**.
2. Clique na guia **Configurações do sistema**.

Nota

Se uma senha tiver sido definida para o dispositivo anteriormente, você deverá digitá-la. Digite a senha e, em seguida, clique em **Aplicar**.

3. Clique em **Senha**.
4. Na caixa **Senha**, digite a senha a ser definida e, em seguida, na caixa **Confirmar senha**, digite a mesma senha novamente para confirmar a opção.
5. Clique em **Aplicar** para salvar a senha.

Como utilizar o painel de controle da impressora

A HP Color LaserJet 2820/2830/2840 multifuncional permite configurar automaticamente um endereço IP utilizando BOOTP ou DHCP. Para obter mais informações, consulte [Configuração padrão de endereço IP \(AutoIP\)](#).

Página de configuração de rede

A página de configuração de rede lista as configurações e as propriedades atuais do dispositivo. Para imprimir a página de configuração de rede a partir do dispositivo, conclua as seguintes etapas.

1. No menu do painel de controle, pressione **MENU**.
2. Use o botão < ou > para selecionar **Relatórios** e pressione **ENTER**.
3. Use os botões < ou > para selecionar **Relatório de rede** e depois pressione **ENTER**.

Página de configuração

A Página de configuração relaciona as configurações e propriedades atuais do dispositivo. É possível imprimir uma Página de configuração usando o dispositivo ou a HP Toolbox. Para imprimir a Página de configuração a partir do dispositivo, execute as etapas abaixo:

1. No menu do painel de controle, pressione **MENU**.
2. Use o botão < ou > para selecionar **Relatórios** e pressione **ENTER**.
3. Use o botão < ou > para selecionar **Relatório de configuração** e pressione **ENTER**.

Uma segunda página também é impressa. Nessa página, as seções **Configurações de fax** e **Configurações de criação de imagens** fornecem detalhes sobre as configurações do fax (Modelos HP Color LaserJet 2830/2840 multifuncional somente) e da placa de memória (HP Color LaserJet 2840 multifuncional somente).

Configuração de IP

Você pode configurar o endereço IP manual ou automaticamente.

Configuração manual

1. No menu do painel de controle, pressione **MENU**.
2. Use os botões < ou > para selecionar **Config. de rede** e depois pressione **ENTER**.
3. Use os botões < ou > para selecionar **Config. de TCP/IP** e depois pressione **ENTER**.
4. Use os botões < ou > para selecionar **Manual** e depois pressione **ENTER**.

5. Use o teclado alfanumérico para digitar o endereço IP e depois pressione **ENTER**.
6. Se o endereço IP mostrado no visor do painel de controle estiver correto, pressione **ENTER** e depois repita a etapa 5 para as configurações de máscara de sub-rede e de gateway padrão.

Se o endereço IP estiver correto, use os botões < ou > para selecionar **NÃO** e depois pressione **ENTER**. Repita a etapa 5 com o endereço de IP correto e, depois, repita a etapa 5 para as configurações de máscara de rede e de gateway padrão.

Configuração automática

1. No menu do painel de controle, pressione **MENU**.
2. Use os botões < ou > para selecionar **Config. de rede** e depois pressione **ENTER**.
3. Use os botões < ou > para selecionar **Config. de TCP/IP** e depois pressione **ENTER**.
4. Use os botões < ou > para selecionar **Automático** e depois pressione **ENTER**.

Levará alguns minutos até que o endereço IP automático esteja pronto para uso.

Nota

Se você desejar desativar ou ativar modos de IP automático (tais como BOOTP, DHCP ou AutoIP), essas configurações só podem ser alteradas utilizando o servidor da Web incorporado ou a HP Toolbox.

Configurações da velocidade da conexão e de dúplex

Nota

Alterações incorretas nas configurações de velocidade da conexão e de dúplex podem prejudicar a comunicação da impressora com outros dispositivos de rede. Na maioria dos casos, a impressora deve ser mantida no modo automático. Observe, também, que as alterações provocarão o desligamento e o ligamento da impressora. As alterações só devem ser feitas quando a impressora estiver ociosa.

1. No menu do painel de controle, pressione **MENU**.
2. Use os botões < ou > para selecionar **Config. de rede** e depois pressione **ENTER**.
3. Use os botões < ou > para selecionar **Velocidade da conexão** e depois pressione **ENTER**.
4. Use os botões < ou > para selecionar uma das seguintes configurações.
 - 10T Full
 - 10T Half
 - 100T Full
 - 100T Half

Nota

Essa configuração deve corresponder ao dispositivo de rede ao qual você está conectando (hub de rede, comutador, gateway, roteador ou computador).

5. Pressione **ENTER**. A impressora será desligada e ligada novamente.

Protocolos de rede suportados

A HP Color LaserJet 2820/2830/2840 multifuncional suporta o protocolo de rede TCP/IP. Esse é o protocolo de rede mais largamente usado e aceito. Muitos serviços de rede utilizam esse protocolo. A tabela a seguir lista os serviços/protocolos de rede que são suportados com a HP Color LaserJet 2820/2830/2840 multifuncional.

Os sistemas operacionais a seguir suportam impressão em rede:

- Windows 98 SE
- Windows Me
- Windows 2000
- Windows XP
- Macintosh OS X v.10.2 e mais recente

Impressão

Nome do serviço	Descrição
port9100 (Modo direto)	Serviço de impressão
Line printer daemon (LPD)	Serviço de impressão

Reconhecimento de dispositivo de rede

Nome do serviço	Descrição
Service Location Protocol (Protocolo de localização de serviços) SLP	Protocolo de reconhecimento de dispositivo, usado para ajudar a localizar e configurar dispositivos de rede. Usado principalmente por aplicativos executados na plataforma Microsoft.
multicast Domain Name Service (Serviço de nomes de domínios de difusão seletiva) (mDNS) - usualmente chamado de Rendezvous	Protocolo de reconhecimento de dispositivo, usado para ajudar a localizar e configurar dispositivos de rede. Usado principalmente por aplicativos da Apple Macintosh.

Transmissão de mensagens e gerenciamento

Nome do serviço	Descrição
Hyper Text Transfer Protocol (Protocolo de transferência de hipertexto) (HTTP)	Permite a comunicação entre os navegadores da Web e o servidor da Web incorporado.
Embedded Web Server (Servidor da Web incorporado) (EWS)	Permite que o usuário gerencie o dispositivo através de um navegador da Web.

Transmissão de mensagens e gerenciamento (continuação)

Nome do serviço	Descrição
Simple Network Management Protocol (Protocolo simples de administração de rede) (SNMP)	Usados pelos aplicativos de rede para gerenciamento de dispositivos. Os objetos SNMP v1 e MIB-II (Management Information Base) padrão são suportados.

Endereçamento IP

Nome do serviço	Descrição
Dynamic Host Configuration Protocol (Protocolo de configuração de host dinâmico) (DHCP)	Para atribuição de Endereço IP automático. O servidor DHCP fornece um endereço IP ao dispositivo. Em geral, não é necessária a intervenção do usuário para que a impressora obtenha um endereço IP de um servidor DHCP.
Bootstrap Protocol (Protocolo Bootstrap) (BOOTP)	Para atribuição de Endereço IP automático. O servidor BOOTP fornece um endereço IP ao dispositivo. É necessário que o administrador insira o endereço de hardware MAC dos dispositivos no servidor BOOTP, a fim de que a impressora obtenha um endereço IP daquele servidor.
AutoIP	Para atribuição de endereço IP automático. Se não houver um servidor DHCP ou um servidor BOOTP, esse dispositivo permite que a impressora gere um endereço IP exclusivo.

Configuração de TCP/IP

Para o funcionamento adequado de uma rede TCP/IP, a impressora deve estar configurada com parâmetros de configuração de rede TCP/IP válidos, tais como um endereço IP válido para a sua rede.

CUIDADO

Alterações nessas configurações podem resultar em perda da funcionalidade com o dispositivo. Por exemplo, a digitalização em rede, os recursos de fax em rede ou o HP Web JetAdmin podem parar de funcionar com determinadas alterações nas configurações.

Configuração de TCP/IP baseada em servidor, IP automático e manual

Quando o servidor de impressão HP Jetdirect está no estado padrão de fábrica e é ligado, a impressora tentará, primeiramente, obter sua configuração de TCP/IP através de métodos baseados em servidor, tais como BOOTP ou DHCP. Se o método baseado em servidor falhar, a impressora será, então, configurada com a utilização do protocolo AutoIP. A impressora também pode ser configurada manualmente. As ferramentas baseadas na configuração manual incluem um navegador da Web, o painel de controle da impressora ou o utilitário HP Toolbox. Os valores de configuração de TCP/IP atribuídos manualmente serão preservados quando a impressora for desligada e ligada novamente. A impressora também pode ser reconfigurada a qualquer momento para utilizar somente a configuração baseada em servidor (BOOTP e/ou DHCP), e/ou somente a configuração AutoIP, ou a configuração manual de TCP/IP.

Configuração de TCP/IP baseada em servidor

Em seu estado de fábrica padrão, a impressora tentará, primeiramente, a configuração BOOTP. Se ocorrer uma falha, ela tentará a configuração DHCP. Se ocorrer uma falha, ela obterá um endereço IP através do AutoIP. Além disso, um endereço IP padrão não será atribuído se o cabo da rede não estiver conectado à impressora.

Configuração padrão de endereço IP (AutoIP)

Um endereço IP padrão será atribuído através do protocolo de IP automático, caso falhem os métodos baseados em servidor. Quando o DHCP ou o BOOTP falham na obtenção de um endereço IP, a impressora usa uma técnica de endereçamento de conexão local para atribuir um endereço IP exclusivo. O endereçamento de conexão local pode ser chamado de IP automático. O endereço IP atribuído estará na faixa de 169.254.1.0 a 169.254.254.255 (normalmente mencionado como 169.254/16), e deve ser válido. Entretanto, ele poderá ser posteriormente modificado para sua rede, com o uso de ferramentas de configuração de TCP/IP suportadas, caso seja necessário. Com endereços de conexão local, a sub-rede não é usada. A máscara de sub-rede será 255.255.0.0, não podendo ser alterada. Os endereços de conexão local não direcionarão para fora da conexão local, e o acesso à Internet ou a partir da Internet não estará disponível. O endereço de gateway padrão será igual ao endereço de conexão local. Se um endereço duplicado for percebido, a impressora automaticamente reatribuirá seu endereço, se necessário, de acordo com os métodos padrão de endereçamento de conexão local. O endereço IP configurado em sua impressora pode ser determinado examinando-se a página de configuração de rede da impressora. Como pode demorar algum tempo até que os protocolos baseados em servidor atinjam o tempo limite, o processo de IP automático pode ser acelerado desativando-se os serviços BOOTP e DHCP na impressora. Isso pode ser feito através de um navegador da Web.

Ferramentas de configuração de TCP/IP

Dependendo da impressora e do sistema operacional, a impressora poderá ser configurada com parâmetros válidos de TCP/IP para a sua rede das seguintes maneiras:

- Como utilizar o software — Você pode utilizar o software HP Toolbox ou o servidor da Web incorporado do dispositivo digitando o endereço IP em seu navegador da Web.
- BOOTP — É possível fazer o download de dados de um servidor baseado em rede utilizando o BOOTP (Bootstrap Protocol), cada vez que a impressora é ligada. O daemon do BOOTP, `bootpd`, deve estar sendo executado em um servidor BOOTP que seja acessível à impressora.
- DHCP — É possível usar o Dynamic Host Configuration Protocol (DHCP). Este protocolo é suportado nos sistemas HP-UX, Solaris, Red Hat Linux, SuSE Linux, Windows NT/2000/XP, NetWare e Mac. (Consulte os manuais do sistema operacional de sua rede para verificar se o sistema operacional do servidor suporta DHCP.)

Nota

Sistemas Linux e UNIX: para obter mais informações, consulte a página do man sobre BOOTPD. Nos sistemas HP-UX, um exemplo de arquivo de configuração DHCP (`dhcptab`) pode ser encontrado no diretório `/etc`. Como o HP-UX atualmente não fornece DDNS (Dynamic Domain Name Services - Serviços de nome de domínio dinâmico) para as implementações DHCP, a HP recomenda que você defina todos os períodos de duração da concessão de uso da impressora como **ilimitados**. Isso garante que os endereços IP da impressora permaneçam estáticos até que os DDNS sejam fornecidos.

Como usar o BOOTP

O BOOTP (Protocolo Bootstrap) oferece um modo prático de configurar automaticamente a impressora para operação em rede TCP/IP. Ao ser ligada, a impressora envia uma mensagem de solicitação de BOOTP pela rede. Um servidor BOOTP adequadamente configurado na rede responderá com uma mensagem contendo dados básicos de configuração de rede para impressoras. A resposta do servidor BOOTP também poderá identificar um arquivo contendo dados de configuração estendidos para o servidor de impressão. O protocolo TFTP (que não é um recurso suportado para esta impressora) será necessário para fazer o download. Assim, o arquivo de configuração TFTP que pode estar localizado no servidor BOOTP ou em um servidor TFTP diferente será ignorado. Os servidores BOOTP são normalmente sistemas UNIX ou Linux. Os servidores Windows NT/2000/XP e NetWare podem responder às solicitações de BOOTP. Os servidores Windows NT/2000/XP são configurados através dos serviços Microsoft DHCP. Para configuração dos servidores BOOTP NetWare, consulte a documentação do seu NetWare.

Nota

Caso a impressora e o servidor BOOTP/DHCP estejam localizados em sub-redes distintas, a configuração IP poderá falhar, a menos que o dispositivo de roteamento suporte "BOOTP Relay" (permita a transferência de solicitações de BOOTP entre sub-redes).

Por que usar o BOOTP?

A utilização do BOOTP para fazer o download dos dados de configuração oferece as seguintes vantagens:

- Controle avançado das configurações da impressora. Configuração por outros métodos, como a partir do painel de controle da impressora, estão limitados a parâmetros selecionados.
- Facilidade no gerenciamento da configuração. Os parâmetros de configuração de rede para toda a rede podem ficar em um único local.
- Facilidade na configuração da impressora. O download da configuração completa da rede pode ser feito automaticamente sempre que a impressora for ligada.

Nota

A operação do BOOTP é semelhante à do DHCP, mas os parâmetros IP resultantes permanecem os mesmos quando a impressora é desligada/ligada. No DHCP, os parâmetros de configuração IP são concedidos e podem ser alterados ao longo do tempo. Quando ligada no estado padrão de fábrica, a impressora tentará configurar-se automaticamente usando vários métodos dinâmicos, um dos quais é o BOOTP.

BOOTP em UNIX

Esta seção descreve como configurar o servidor de impressão usando os serviços do BOOTP (Protocolo Bootstrap) em servidores UNIX. O BOOTP é usado para carregar dados de configuração de rede de um servidor para a impressora através da rede.

Sistemas que utilizam o NIS (Network Information Service)

Se o seu sistema usa o NIS, talvez seja necessário recriar o mapa de NIS com o serviço BOOTP antes de executar as etapas de configuração do BOOTP. Consulte a documentação do seu sistema.

Como configurar o servidor BOOTP

Para que a impressora obtenha os seus dados de configuração por meio da rede, o servidor BOOTP deve ser configurado com os arquivos de configuração adequados. O BOOTP é usado pela impressora para obter os dados de configuração localizados no arquivo `/etc/bootptab` em um servidor BOOTP. Quando a impressora é ligada, ela transmite uma solicitação BOOTP que contém o seu endereço MAC (hardware). Um utilitário (daemon) do servidor BOOTP pesquisa o arquivo `/etc/em` em busca de um endereço MAC correspondente e, se for bem-sucedido, envia os dados de configuração correspondentes para a impressora como uma resposta BOOTP. Os dados de configuração no arquivo `/etc/bootptab` devem ser digitados corretamente. A resposta BOOTP pode incluir o nome de um arquivo de configuração contendo parâmetros de configuração avançados opcionais. Novamente, esse arquivo será ignorado pela impressora.

Nota

A HP recomenda que o servidor BOOTP esteja localizado na mesma sub-rede que as impressoras por ele servidas.

Nota

Os pacotes de difusão do BOOTP não podem ser encaminhados por roteadores a menos que estes estejam adequadamente configurados.

Entradas do arquivo Bootptab

Um exemplo de entrada de um arquivo `/etc/bootptab` para uma impressora de rede é mostrado abaixo. Observe que os dados de configuração contêm marcas para identificar os vários parâmetros da impressora e suas definições.

As entradas e marcas suportadas estão relacionadas na tabela [Marcações suportadas em um arquivo de boot/DHCP](#).

```
picasso:\
:hn:\
:ht=ether:\
:vm=rfc1048:\
:ha=0001E6123456:\
:ip=192.168.40.39:\
:sm=255.255.255.0:\
:gw=192.168.40.1:\
:lg=192.168.40.3:\
:T144="hpnp/picasso.cfg":
```

Marcações suportadas em um arquivo de boot /DHCP

Opção	Descrição
Nome do nó	O nome do periférico. Este nome identifica um ponto de entrada em uma lista de parâmetros para um periférico específico. O Nome do nó deve ser o primeiro campo de uma entrada. (No exemplo acima, o nome do nó é "picasso".)
ht	A marcação do tipo de hardware. Para a impressora, defina-a como ether , de Ethernet. Esta marcação deve preceder a marcação ha
vm	A marcação do formato do relatório do BOOTP (obrigatória). Defina este parâmetro como rfc1048 .
ha	A marcação do endereço do hardware. O endereço do hardware (MAC) é o nível da conexão, ou endereço de estação da impressora. Pode ser encontrado na página de configuração de rede da impressora, como Endereço de hardware .
ip	A marcação do endereço IP (obrigatória). O endereço será o endereço IP da impressora.
sm	A marcação da máscara de sub-rede. A máscara de sub-rede será usada pela impressora para identificar as partes de um endereço IP que especificam o número da rede/sub-rede e o endereço do host.
gw	A marcação do endereço IP do gateway. Este endereço identifica o endereço IP do gateway padrão (roteador) a ser utilizado pela impressora para comunicações com outras sub-redes.
ds	Marca do endereço IP do servidor Domain Name System (Sistema de nomes de domínio) (DNS). Somente um servidor de nome simples pode ser especificado.
lg	A marcação do endereço IP do servidor syslog. Especifica o servidor para o qual a impressora envia mensagens syslog.
hn	A marcação do nome do host. Esta marcação não assume um valor, mas faz com que o daemon do BOOTP carregue o nome do host na impressora. O nome do host será impresso na página de configuração de rede da impressora, ou retornará uma solicitação de sysname de SNMP por um aplicativo de rede.

Marcações suportadas em um arquivo de boot /DHCP (continuação)

Opção	Descrição
dn	Marca do nome do domínio. Especifica o nome do domínio para a impressora (por exemplo, support.hp.com). Não inclui o nome do host; não se trata do Nome de domínio totalmente qualificado (tal como printer1.support.hp.com).
tr	Tempo limite do DHCP T1, especificando o tempo de renovação da concessão do DHCP (segundos).
tv	Tempo limite do DHCP T2, especificando o tempo de reativação da concessão do DHCP (segundos).

Nota

Um sinal de dois pontos (:) indica o final de um campo, e uma barra invertida (\) indica que a entrada continua na linha seguinte. Não são permitidos espaços entre os caracteres de uma linha. Nomes, tais como nomes de host, devem iniciar com uma letra e podem conter somente letras, números, pontos (somente para nomes de domínio) ou hifens. O sublinhado (_) não é permitido. Consulte a documentação do seu sistema ou a ajuda on-line para obter mais informações.

Como utilizar o DHCP

O DHCP (RFC 2131/2132) é um dos vários mecanismos de configuração automática utilizado pela impressora. Se você tiver um servidor DHCP em sua rede, a impressora obterá automaticamente o endereço IP desse servidor.

Nota

Os serviços DHCP devem estar disponíveis no servidor. Consulte a documentação do seu sistema ou a ajuda on-line para instalar ou ativar os serviços DHCP.

Nota

Caso a impressora e o servidor BOOTP/DHCP estejam localizados em sub-redes distintas, a configuração IP poderá falhar, a menos que o dispositivo de roteamento permita a transferência de solicitações de DHCP entre sub-redes.

Sistemas UNIX

Para obter mais informações sobre a configuração do DHCP em sistemas UNIX, consulte a página do man sobre BOOTPD. Nos sistemas HP-UX, um exemplo de arquivo de configuração DHCP (dhcptab) pode ser encontrado no diretório /etc. Como atualmente o HP-UX não fornece DDNS (Dynamic Domain Name Services - Serviços de nome de domínio dinâmico) para as implementações DHCP, a HP recomenda que você defina todos os períodos de duração da concessão de uso do servidor de impressão como **ilimitados**. Isso garante que os endereços IP do servidor de impressão permaneçam estáticos até que os DDNS sejam fornecidos.

Sistemas Windows

A impressora suporta configuração IP de um servidor DHCP Windows NT/2000/XP. Esta seção descreve como configurar uma memória, ou “escopo”, de endereços IP que o servidor Windows pode atribuir ou conceder a qualquer solicitante. Quando configurada para operação em BOOTP ou DHCP e ligada, a impressora automaticamente envia uma solicitação de BOOTP ou DHCP para sua configuração IP. Se a impressora estiver adequadamente configurada, um servidor DHCP Windows responderá com os dados de configuração IP do servidor de impressão.

Nota

Estas informações são fornecidas como uma visão geral. Para obter informações específicas ou para suporte adicional, consulte as informações fornecidas com o software do servidor DHCP.

Nota

Para evitar problemas decorrentes da alteração de endereços IP, a HP recomenda que sejam atribuídos a todas as impressoras endereços IP com concessões infinitas ou endereços IP reservados.

Servidor Windows NT 4.0

Para definir um escopo DHCP em um servidor Windows NT 4.0, execute as etapas a seguir:

1. No servidor Windows NT, abra a janela do Gerenciador de programas e clique duas vezes no ícone **Administrador de rede**
2. Clique duas vezes no ícone **Gerenciador DHCP** para abrir esta janela.

3. Selecione **Servidor** e, em seguida, **Adicionar servidor**.
4. Digite o endereço IP do servidor e, em seguida, clique em **OK** para retornar à janela do Gerenciador DHCP.
5. Na lista de servidores DHCP, clique sobre o servidor que você acabou de adicionar e, em seguida, selecione **Escopo e Criar**.
6. Selecione **Configurar a memória de endereço IP**. Na seção Memória de endereço IP, defina a faixa de endereços IP digitando o endereço IP inicial na caixa Endereço inicial e o endereço IP final na caixa Endereço final. Digite também a máscara de sub-rede para a sub-rede a que se refere a Memória de endereços IP. Os endereços IP iniciais e finais definem os extremos da memória de endereços atribuída a este escopo.

Nota

Se desejar, você poderá excluir faixas de endereços IP dentro de um escopo.

7. Na seção Duração da concessão, selecione **Ilimitadas** e, em seguida, **OK**. A HP recomenda que sejam atribuídas a todas as impressoras concessões infinitas para evitar problemas decorrentes de alterações dos endereços IP. Esteja ciente, entretanto, de que a seleção de uma duração de concessão ilimitada para o escopo faz com que todos os clientes naquele escopo tenham concessões infinitas. Se você quer que os clientes em sua rede tenham concessões finitas, poderá definir a duração para um tempo limitado, mas terá que configurar todas as impressoras como clientes reservados para o escopo.
8. Ignore esta etapa se tiver atribuído concessões ilimitadas na etapa anterior. Caso contrário, selecione **Escopo** e selecione **Adicionar reservas** para definir suas impressoras como clientes reservados. Para cada impressora, execute as etapas a seguir na janela Adicionar clientes reservados, a fim de lhe configurar uma reserva:
 - a. Digite o endereço IP selecionado.
 - b. Obtenha o endereço MAC ou endereço de hardware na página de configuração e digite esse endereço na caixa Identificador exclusivo.
 - c. Digite o nome do cliente (qualquer nome é aceitável).
 - d. Selecione **Adicionar** para adicionar o cliente reservado. Para excluir uma reserva, na janela Gerenciador DHCP, selecione **Escopo** e a seguir **Concessões ativas**. Na janela Concessões ativas, clique na reserva que deseja excluir e selecione **Excluir**.
9. Selecione **Fechar** para retornar à janela Gerenciador DHCP.
10. Ignore esta etapa se não estiver planejando usar o WINS. Caso contrário, execute as etapas a seguir ao configurar seu servidor DHCP:
 - a. Na janela Gerenciador DHCP, selecione Opções DHCP e escolha uma das seguintes opções:
 - Escopo — se quiser Serviços de nome apenas para o escopo selecionado.
 - Global — se quiser Serviços de nome para todos os escopos.
 - b. Adicione o servidor à lista de Opções ativas. Na janela Opções DHCP, selecione Servidores **WINS/NBNS (044)** na lista de Opções não utilizadas. Selecione **Adicionar** e, em seguida, **OK**. Pode aparecer um aviso solicitando que você defina o tipo de nó. Isso é feito na etapa 10d.

- c. Agora será necessário fornecer o endereço IP do servidor WINS, fazendo o seguinte:
- Selecione **Valor**, e, em seguida, **Editar tabela**.
 - No Editor de tabela de endereço IP, selecione **Remover** para excluir quaisquer endereços indesejados previamente definidos. Em seguida, digite o endereço IP do servidor WINS e selecione **Adicionar**.
 - Quando o endereço aparecer na lista de endereços IP, selecione **OK**. Isso o fará retornar à janela Opções DHCP. Se o endereço que você acabou de adicionar aparecer na lista de endereços IP (na parte inferior da janela), vá para a etapa 10d. Caso contrário, repita a etapa 10c.
- d. Na janela Opções DHCP, selecione **Tipo de nó WINS/NBT (046)** na lista **Opções não utilizadas**. Selecione **Adicionar** para adicionar o tipo de nó à lista **Opções ativas**. Na caixa Byte, digite 0x4 para indicar um nó misto e, em seguida, selecione **OK**.

11. Clique em **Fechar** para sair do Gerenciador de programas.

Servidor Windows 2000

Para definir um escopo DHCP em um servidor Windows 2000, execute as etapas a seguir:

1. Execute o utilitário Gerenciador DHCO do Windows 2000. Clique em **Iniciar** e, em seguida, selecione **Configurações e Painel de controle**. Abra a pasta **Ferramentas administrativas** e execute o utilitário DHCP.
2. Na janela DHCP, localize e selecione seu servidor Windows 2000 na árvore DHCP. Se o seu servidor não estiver listado na árvore, selecione **DHCP** e clique no menu **Ação** para adicioná-lo.
3. Depois de selecionar seu servidor na árvore DHCP, clique no menu **Ação** e selecione **Novo escopo**. Isso acionará o Assistente para adicionar novo escopo.
4. No Assistente para adicionar novo escopo, clique em **Avançar**.
5. Digite um Nome e uma Descrição para este escopo e clique em **Avançar**.
6. Digite o intervalo de endereços IP para este escopo (endereço IP inicial e final). Digite também a máscara de sub-rede. Em seguida, clique em **Avançar**.

Nota

Se a sub-rede é usada, a máscara de sub-rede define qual parte de um endereço IP especifica a sub-rede e qual parte especifica o dispositivo cliente.

7. Se aplicável, digite a faixa de endereços IP dentro do escopo a ser excluído pelo servidor. Em seguida, clique em **Avançar**.
8. Defina a duração da concessão do endereço IP para seus clientes de DHCP. Em seguida, clique em **Avançar**. A HP recomenda que sejam atribuídos endereços IP reservados a todas as impressoras. Isso pode ser realizado depois que você definir o escopo (veja como na etapa 11).
9. Para configurar as Opções DHCP para este escopo posteriormente, selecione **Não** e, em seguida, clique em **Avançar**. Para configurar as Opções DHCP nesse momento, selecione **Sim** e, em seguida, clique em **Avançar**.

- a. Se desejar, especifique o endereço IP do roteador (ou gateway padrão) a ser usado pelos clientes. Em seguida, clique em **Avançar**.
 - b. Se desejar, especifique o Nome de domínio e servidores DNS para clientes. Clique em **Avançar**.
 - c. Se desejar, especifique o Nome de domínio e servidores DNS para clientes. Clique em **Avançar**.
 - d. Selecione **Sim** para ativar as Opções DHCP nesse momento e clique em **Avançar**.
10. Você configurou com sucesso o escopo DHCP neste servidor. Clique em **Concluir** para fechar o assistente.
11. Configure sua impressora com um endereço IP reservado dentro do escopo DHCP:
- a. Na árvore DHCP, abra a pasta do seu escopo e selecione **Reservas**.
 - b. Clique no menu **Ação** e selecione **Nova reserva**.
 - c. Digite as informações apropriadas em cada campo, incluindo o endereço IP reservado de sua impressora.

Nota

O endereço MAC de sua impressora está disponível na página de configuração de rede da impressora.

- d. Em Tipos permitidos, selecione **Somente DHCP** e, em seguida, clique em **Adicionar**.

Nota

A seleção de Ambos ou BOOTP resultará somente em uma configuração através de BOOTP, devido à seqüência na qual a impressora inicia as solicitações de protocolo de configuração.

- e. Especifique outro cliente reservado, ou clique em **Fechar**. Os clientes reservados adicionados serão exibidos na pasta Reservas deste escopo.

12. Feche o utilitário Gerenciador DHCP.

Sistemas NetWare

Os servidores NetWare 5.x oferecem serviços de configuração DHCP para clientes de rede, incluindo sua impressora HP. Para configurar os serviços DHCP em um servidor NetWare, consulte a documentação e o suporte da Novell.

Para interromper a configuração DHCP

CUIDADO

As alterações em um endereço IP na impressora podem exigir atualizações nas configurações de impressão do sistema ou da impressora para clientes ou servidores. Se você não quiser que a impressora seja configurada via DHCP, deverá reconfigurar a impressora com um método de configuração diferente. Você pode modificar manualmente os parâmetros de TCP/IP através de um navegador da Web suportado utilizando o servidor da Web incorporado, o painel de controle da impressora ou a HP Toolbox. Se você alterar a configuração para BOOTP, os parâmetros configurados pelo DHCP serão liberados e o protocolo TCP/IP será inicializado. Se você alterar a configuração para Manual, o endereço IP configurado pelo DHCP será liberado e os parâmetros IP especificados pelo usuário serão utilizados. **Portanto, se você fornecer manualmente o endereço IP, também deverá definir manualmente todos os parâmetros de configuração, como máscara de sub-rede e gateway padrão.**

Como configurar a impressão LPD

Introdução

A impressora contém um servidor LPD (Line Printer Daemon) para suportar a impressão LPD. Este capítulo descreve como configurar a impressora para ser utilizada com vários sistemas que suportam esse tipo de impressão. Essas instruções incluem:

- LPD nos sistemas UNIX
 - Como configurar os sistemas UNIX baseados em BSD usando LPD
 - Configuração de filas de impressão através do utilitário SAM (sistemas HP-UX).
- LPD nos sistemas Windows NT/2000
- LPD nos sistemas Mac OS

Nota

Para obter informações sobre outros sistemas não relacionados aqui, consulte a documentação do sistema operacional e a ajuda on-line.

Versões recentes do Novell NetWare (NetWare 5.x com NDPS 2.1 ou superior) suportam a impressão LPD. Para obter instruções sobre configuração e suporte, consulte a documentação fornecida com o NetWare. Além disso, consulte a TID (Technical Information Documentation - Documentação de informações técnicas), no site de suporte da Novell na Web.

Sobre o LPD

O LPD se refere ao protocolo e aos programas associados aos serviços de spool de impressora de linha que podem ser instalados em vários sistemas TCP/IP.

Alguns dos sistemas largamente usados suportados pela sua impressora que utilizam o LPD incluem:

- Sistemas UNIX baseados em Berkeley (BSD)
- HP-UX
- Solaris
- IBM AIX
- Linux
- Windows NT/2000/XP
- Mac OS

Os exemplos de configuração do UNIX nesta seção mostram a sintaxe para os sistemas UNIX baseados em BSD. A sintaxe para o sistema que está sendo utilizado pode variar. Consulte a documentação do sistema para obter a sintaxe correta.

Nota

A funcionalidade LPD pode ser utilizada com qualquer implementação do host de LPD que esteja em conformidade com o documento RFC 1179. O processo para configuração de spoolers de impressora, entretanto, poderá ser diferente. Consulte a documentação do sistema para obter informações sobre a configuração desses sistemas.

Os programas e o protocolo LPD incluem os seguintes itens:

Programas e protocolos LPD

Nome do programa	Objetivo do programa
lpr	Posiciona trabalhos em fila para impressão.
lpq	Exibe filas de impressão.
lprm	Remove trabalhos de filas de impressão.
lpc	Controla filas de impressão.
lpd	<p>Pesquisa e imprime os arquivos se a impressora especificada estiver conectada ao sistema.</p> <p>Se a impressora especificada estiver conectada a outro sistema, esse processo encaminhará os arquivos a um processo LPD no sistema remoto em que os arquivos deverão ser impressos.</p>

Requisitos para configuração do LPD

Antes que seja possível a utilização da impressão LPD, a impressora deverá estar devidamente conectada à rede e ter um endereço IP válido. Essas informações estão relacionadas na página de configuração de rede da impressora. Também são necessários os seguintes itens:

- Um sistema operacional que suporte a impressão LPD.
- Acesso de Superusuário (raiz) ou de Administrador ao sistema.
- O endereço de hardware da LAN (ou endereço de estação) do servidor de impressão. Esse endereço está impresso na página de configuração de rede da impressora e apresenta a seguinte forma:

ENDEREÇO DE HARDWARE: xxxxxxxxxxxx

onde x é um dígito hexadecimal (por exemplo, 0001E6123ABC).

Visão geral da configuração do LPD

As seguintes etapas são necessárias para configuração da impressora para impressão LPD:

1. Configuração de parâmetros IP.
2. Configuração de filas de impressão.
3. Impressão de um arquivo de teste.

As seções a seguir fornecem descrições detalhadas para cada etapa.

Etapa 1. Configuração de parâmetros IP

Os parâmetros de configuração de TCP/IP (por exemplo, endereço IP, máscara de sub-rede, gateway padrão) podem ser configurados na impressora de várias formas. Esses valores podem ser configurados manualmente, ou pode ser feito o download automático das configurações utilizando os métodos DHCP ou BOOTP toda vez que a impressora for ligada. Para obter mais informações, consulte [Configuração de parâmetros IP](#).

Etapa 2. Configuração de filas de impressão

Você deve configurar uma fila de impressão para cada impressora ou a linguagem de impressora (PCL ou PostScript) utilizada no sistema. A impressora suporta apenas um único tipo de fila (raw). Assim, não importa o nome de fila, a impressora tratará todos da mesma forma. A impressora trata os dados de qualquer origem da mesma forma e não tem provisões para o acréscimo de retornos de carro, marcação de dados Postscript binários, seqüências PJJ especiais, strings definidas pelo usuário, etc. para os dados de fluxo de trabalhos. A impressora também suporta a detecção automática de fluxo do modo binário de PostScript e, assim sendo, não requer (ou permite) um tipo de fila especial para esse serviço.

Etapa 3. Impressão de um arquivo de teste

Imprimir um arquivo de teste usando os comandos LPD ou outros métodos fornecidos por seu sistema operacional. Para obter instruções, consulte as informações fornecidas pelo sistema.

LPD em sistemas UNIX

Configuração das filas de impressão para sistemas com base em BSD

Edite o arquivo `/etc/printcap` para incluir as seguintes entradas:

```
printer_name | short_printer_name:\n\n:lp=:\n\n:rm=node_name:\n\n:rp=remote_printer_name_argument:\ (pode ser qualquer nome de fila desejado\npelo usuário)\n\n:lf=/usr/spool/lpd/error_log_filename:\n\n:sd=/usr/spool/lpd/printer_name:
```

onde `printer_name` identifica a impressora ao usuário, `node_name` identifica a impressora na rede e `remote_printer_name_argument` é a designação da fila de impressão.

Para obter mais informações sobre o arquivo `printcap`, consulte a página do man sobre `printcap`.

Exemplo: Impressoras com entradas printcap

```
lj1_raw|raw1:\
:lp=:\
:rm=laserjet1:\
:rp=raw:\
:lf=/usr/spool/lpd/lj1_raw.log:\
:sd=/usr/spool/lpd/lj1_raw:
```

Verifique se os usuários sabem os nomes das impressoras, uma vez que esses nomes deverão ser digitados na linha de comando para impressão.

Crie o diretório de spool com as seguintes entradas. No diretório raiz, digite:

```
mkdir /usr/spool/lpd
cd /usr/spool/lpd
mkdir printer_name_1 printer_name_2
chown daemon printer_name_1 printer_name_2
chgrp daemon printer_name_1 printer_name_2
chmod g+w printer_name_1 printer_name_2
```

onde `printer_name_1` e `printer_name_2` referem-se às impressoras que serão colocadas em spool. É possível colocar várias impressoras em spool. O exemplo a seguir mostra o comando para criação de diretórios de spool nas impressoras usadas para impressão.

Exemplo: Criação do diretório de spool

```
mkdir /usr/spool/lpd
cd /usr/spool/lpd
mkdir lj1_raw lj1_raw
chown daemon lj1_raw lj1_raw
chgrp daemon lj1_raw lj1_raw
chmod g+w lj1_raw lj1_raw
```

Como configurar filas de impressão usando o SAM (sistemas HP-UX)

Nos sistemas HP-UX, você pode usar o utilitário SAM para configurar filas de impressão remotas.

Antes de executar o programa SAM, selecione um endereço IP para a impressora e configure uma entrada para ela no arquivo `/etc/hosts` no sistema que está executando HP-UX.

1. Inicialize o utilitário SAM como um superusuário.
2. Selecione **Dispositivos periféricos** no menu **Principal**.
3. Selecione **Impressoras/plotters** no menu **Dispositivos periféricos**.

4. Selecione **Impressoras/plotters** no menu **Impressoras/plotters**.
5. Selecione **Adicionar impressora remota** na lista **Ações** e, em seguida, selecione o nome de uma impressora.
Exemplos: `my_printer` ou `printer1`
6. Selecione um nome de sistema remoto.
Exemplo: `hplj1` (nome do nó da impressora)
7. Selecione um nome de impressora remota e, depois, digite o nome da fila. (O nome pode ser o que você desejar, `raw`, por exemplo.)
8. Verifique se há uma impressora remota em um sistema BSD. Você deve digitar `y`.
9. Clique em **OK**, na parte inferior do menu. Se a configuração obtiver êxito, o programa imprimirá a mensagem:
A impressora foi adicionada e está pronta para aceitar solicitações de impressão.
10. Clique em **OK** e selecione **Sair** no menu **Lista**.
11. Selecione **Sair do SAM**.

Nota

Por padrão, o `lpsched` não está em execução. Certifique-se de ativar o programador ao configurar as filas de impressão.

Impressão de um arquivo de teste

Para verificar se as conexões da impressora e do servidor de impressão estão corretas, imprima um arquivo de teste.

1. No prompt do sistema UNIX, digite:

```
lpr -Pprinter_name file_name
```

onde `printer_name` é a impressora designada e `file_name` o arquivo a ser impresso.

Exemplos (para sistemas baseados em BSD):

Arquivo PostScript: `lpr -Praw1 psfile.ps`

No caso de sistemas HP-UX, substitua `lp -d` por `lpr -P`.

2. Para obter o status de impressão, digite o seguinte no prompt do UNIX:

```
lpq -Pprinter_name
```

onde `printer_name` é a impressora designada.

Exemplos (para sistemas baseados em BSD):

```
lpq -Praw1
```

No caso de sistemas HP-UX, substitua `lpstat` por `lpq -P` para obter o status de impressão.

Isso conclui o processo de configuração da impressora para utilização do LPD.

LPD em sistemas Windows NT/2000

Esta seção descreve como configurar as redes Windows NT/2000 para utilizar os serviços LPD (Line Printer Daemon) da impressora.

O processo consiste em duas fases:

- Instalação do software do TCP/IP (se ainda não estiver instalado).
- Configuração de uma impressora LDP de rede.

Como instalar o software do TCP/IP (Windows NT)

Esse procedimento permite verificar se o TCP/IP está realmente instalado no sistema Windows NT para que, se for necessário, o software seja instalado.

Nota

Talvez você precise dos arquivos de distribuição ou dos CD-ROMs do sistema do Windows para instalar os componentes de TCP/IP.

1. Para verificar se você possui o protocolo Microsoft TCP/IP Printing e suporte para impressão TCP/IP:
 - Windows 2000 – Clique em **Iniciar, Configurações, Painel de controle**. A seguir, clique duas vezes na pasta **Conexões dial-up e de rede**. Clique duas vezes em **Conexão de rede local** da sua rede e clique em **Propriedades**.

Se o protocolo TCP/IP estiver relacionado e ativado na lista de componentes utilizados por essa conexão, isso significará que o software necessário já está instalado. (Consulte [Como configurar uma impressora de rede nos sistemas Windows 2000](#).) Se não, vá para a etapa 2.
 - No NT 4.0 – Clique em **Iniciar, Configurações, Painel de controle**. Em seguida, clique duas vezes na opção **Rede** para exibir a caixa de diálogo Rede.

Se o protocolo TCP/IP estiver relacionado na guia **Protocolos**, e o serviço Microsoft TCP/IP Printing estiver relacionado na guia **Serviços**, isso significará que você já instalou o software necessário. (Consulte [Como configurar uma impressora de rede nos sistemas Windows NT 4.0](#).) Se não, vá para a etapa 2.
2. Se você ainda não tiver instalado o software:
 - Windows 2000 – Na janela Propriedades de conexão de rede local, clique em **Instalar**. Na janela Selecionar tipo de componente da rede, selecione **Protocolo** e clique em **Adicionar** para acrescentar o **Protocolo Internet (TCP/IP)**.

Siga as instruções na tela.
 - NT 4.0 – Clique no botão **Adicionar** para cada guia e instale o **Protocolo TCP/IP** e o serviço **Microsoft TCP/IP Printing**.

Siga as instruções na tela.

Quando solicitado, digite o caminho completo para os arquivos de distribuição do Windows NT (talvez você precise do CD-ROM da estação de trabalho ou do servidor Windows NT).

3. Digite os valores da configuração de TCP/IP do computador:
 - Windows 2000 – Na guia **Geral** da janela Propriedades de conexão de rede local, selecione **Protocolo Internet (TCP/IP)** e clique em **Propriedades**.
 - NT 4.0 – Automaticamente, serão solicitados os valores de configuração de TCP/IP. Se isso não ocorrer, selecione a guia **Protocolos** da janela Redes e selecione **Protocolo TCP/IP**. Em seguida, clique em **Propriedades**.

Se você estiver configurando um servidor Windows, digite o endereço IP, o endereço do gateway padrão e a máscara de sub-rede nos espaços adequados.

Se estiver configurando um cliente, consulte o administrador da rede para saber se você deve ativar a configuração automática de TCP/IP ou se deve digitar um endereço IP estático, um endereço de gateway padrão e uma máscara de sub-rede nos espaços adequados.
4. Clique em **OK** para sair.
5. Se for solicitado, saia do Windows e reinicialize o computador para que as alterações tenham efeito.

Como configurar uma impressora de rede nos sistemas Windows 2000

Configure a impressora padrão executando as seguintes etapas:

1. Verifique se a opção Serviços de impressão para Unix está instalada (necessária para disponibilidade da porta LPR):
 - a. Clique em **Iniciar, Configurações e Painel de controle**. Clique duas vezes na pasta **Conexões dial-up e de rede**.
 - b. Clique no menu **Avançado** e selecione **Componentes de rede opcionais**.
 - c. Selecione e ative **Outros serviços de arquivos e impressão de rede**.
 - d. Clique em **Detalhes** e verifique se a opção **Serviços de impressão para Unix** está ativada. Se não estiver, ative-a.
 - e. Clique em **OK** e em **Avançar**.
2. Abra a pasta **Impressoras** (na área de trabalho, clique em **Iniciar, Configurações e Impressoras**).
3. Clique duas vezes em **Adicionar impressora**. Na tela de boas-vindas do Assistente para adicionar impressora, clique em **Avançar**.
4. Selecione **Impressora local** e desative a detecção automática para a instalação de impressora Plug and Play. Clique em **Avançar**.
5. Selecione **Criar uma nova porta** e, depois, **Porta LPR**. Clique em **Avançar**.
6. Na janela Adicionar impressora compatível com LPR:
 - a. Digite o nome DNS ou o endereço IP da impressora.
 - b. Para o nome da impressora ou da fila de impressão na impressora, digite (com letras minúsculas) qualquer nome de fila desejado. (Os nomes de fila não têm efeito sobre a saída.)
 - c. A seguir, clique em **OK**.

7. Selecione o fabricante e o modelo da impressora. (Se necessário, clique em **Com disco** e siga as instruções para instalar o driver da impressora.) Clique em **Avançar**.
8. Escolha manter o driver existente, se solicitado. Clique em **Avançar**.
9. Digite um nome de impressora e escolha se essa impressora será padrão. Clique em **Avançar**.
10. Escolha se essa impressora estará disponível para outros computadores. Se for compartilhada, digite o nome do compartilhamento que identificará a impressora para os outros usuários. Clique em **Avançar**.
11. Se desejado, digite o local e outras informações dessa impressora. Clique em **Avançar**.
12. Escolha entre imprimir ou não uma página de teste, e clique em **Avançar**.
13. Clique em **Concluir** para fechar o assistente.

Como configurar uma impressora de rede nos sistemas Windows NT 4.0

No sistema Windows NT 4.0, configure a impressora padrão executando as seguintes etapas:

1. Clique em **Iniciar**, selecione **Configurações** e clique em **Impressoras**. A janela Impressoras será aberta.
2. Clique duas vezes em **Adicionar impressora**.
3. Selecione **Meu computador** e, em seguida, clique em **Avançar**.
4. Clique em **Adicionar porta**.
5. Selecione **Porta LPR** e clique em **Nova porta**.
6. Na caixa Nome ou endereço do servidor com o lpd, digite o endereço IP ou o nome DNS da impressora.

Nota

Os clientes NT podem digitar o endereço IP ou o nome do servidor NT que está configurado na impressão LPD.

7. Na caixa Nome da impressora ou da fila de impressão desse servidor, digite (com letras minúsculas) o nome da fila de impressão desejada. A seguir, clique em **OK**.
8. Verifique se a porta está selecionada na lista **Adicionar impressora** das portas disponíveis e clique em **Avançar**.
9. Siga as instruções remanescentes na tela para concluir a configuração.

Verificação da configuração

No Windows NT, imprima um arquivo a partir de qualquer aplicativo. Se o arquivo for impresso corretamente, isso significará que a configuração foi bem-sucedida.

Se o trabalho de impressão não for bem-sucedido, tente imprimir diretamente a partir do DOS utilizando a seguinte sintaxe:

```
lpr -S<ipaddress> -P<queuename> filename
```

onde `ipaddress` é o endereço IP do servidor de impressão, `queuename` é o nome da opção (tal como “raw”) e `filename` é o arquivo que você deseja imprimir. Se o arquivo for impresso corretamente, isso significará que a configuração foi bem-sucedida. Se não ocorrer a impressão, ou ela estiver incorreta, consulte [Solução de problemas](#).

Impressão a partir de clientes Windows

Se a impressora LPD no servidor NT/2000 for compartilhada, os clientes Windows poderão se conectar à impressora no servidor NT/2000 através do utilitário Adicionar impressora, na pasta Impressoras do Windows.

LPD em sistemas Windows XP

Esta seção descreve como configurar as redes Windows XP para utilizar os serviços LPD (Line Printer Daemon) da impressora.

O processo consiste em duas fases:

- Adição de componentes opcionais de rede do Windows
- Configuração de uma impressora LDP de rede.

Como adicionar componentes opcionais de rede

1. Clique em **Iniciar**.
2. Clique em **Painel de controle**.
3. Clique em **Conexões de rede e com a Internet**.
4. Clique no ícone **Conexões de rede**.
5. Selecione **Avançado** na barra de menu superior. Na lista suspensa, selecione **Componentes de rede opcionais**.
6. Selecione **Outros serviços de arquivos e impressão de rede** e clique em **Avançar**. (Se você selecionar **Detalhes** antes de selecionar **Avançar**, verá “Serviços de impressão para UNIX (R)” como um componente de Outros serviços de arquivos e impressão de rede.) Os arquivos que estiverem sendo carregados serão mostrados.
7. Feche a janela Conexões de rede. Nesse momento, a porta LPR será uma opção nas **Propriedades** de uma impressora, em **Portas, Adicionar porta**.

Como configurar uma impressora LPD de rede

Como adicionar uma nova impressora LPD

1. Abra a pasta **Impressoras** (na área de trabalho, clique em **Iniciar, Impressoras e fax**).
2. Clique em **Adicionar impressora**. Na tela de boas-vindas do Assistente para adicionar impressora, clique em **Avançar**.
3. Selecione **Impressora local** e desative a detecção automática na instalação da impressora Plug and Play. Clique em **Avançar**.

4. Escolha **Criar uma nova porta** e selecione **Porta LPR** no menu suspenso. Clique em **Avançar**.
5. Na janela Adicionar impressora compatível com LPR, faça o seguinte:
 - a. Digite o nome DNS (Domain Name System) ou o endereço IP (Internet Protocol) da impressora.
 - b. Digite (com letras minúsculas) o nome da fila de impressão. (O nome usado não é importante.)
 - c. Clique em **OK**.
6. Selecione o fabricante e o modelo da impressora. (Se necessário, clique em **Com disco** e siga as instruções para instalar o driver da impressora.) Clique em **Avançar**.
7. Clique em **Sim** para manter o driver existente, se solicitado. Clique em **Avançar**.
8. Digite um nome de impressora e, se desejado, clique nessa impressora para defini-la como padrão. Clique em **Avançar**.
9. Selecione se essa impressora deverá ser compartilhada com outros computadores da rede (por exemplo, se o sistema for um servidor de impressão). Se for compartilhada, digite o nome do compartilhamento que identificará a impressora para os outros usuários. Clique em **Avançar**.
10. Se desejado, digite o local e outras informações dessa impressora. Clique em **Avançar**.
11. Clique em **Sim** para imprimir uma página de teste e clique em **Avançar**.
12. Clique em **Concluir** para fechar o assistente.

Como criar uma porta LPR para um impressora instalada

1. Clique em **Iniciar, Impressoras e fax**.
2. Clique com o botão direito no ícone **Impressora** e selecione **Propriedades**.
3. Selecione a guia **Portas e Adicionar porta**.
4. Selecione **Porta LPR** na caixa de diálogo Portas da impressora e selecione **Nova porta**.
5. No campo com o título **Nome ou endereço de servidor com o lpd**, digite o nome DNS ou o endereço IP da impressora.
6. Na caixa de diálogo Nome da impressora ou da fila de impressão desse servidor, digite (em letras minúsculas) o nome da fila de impressão da impressora (por exemplo: *raw*, *qualquer*, etc.).
7. Selecione **OK**.
8. Selecione **Fechar** e **OK** para fechar a caixa de diálogo Propriedades.

LPD em sistemas Mac OS

Mac OS 9 e versões anteriores

A seguir, explicamos como configurar impressoras LPD que utilizam o driver LaserWriter 8.5.1 ou versões mais recentes para imprimir usando LPR.

Você deve usar o Desktop Printer Utility para configurar um computador baseado em Mac OS para a impressão LPR. A implementação da impressão LPR pelo driver LaserWriter 8 está de acordo com o RFC 1179 e deve funcionar com qualquer dispositivo em conformidade com o RFC 1179. A impressão IP no LaserWriter 8.5.1 não está disponível no Mac OS 8.0, mas está disponível no Mac OS 8.1. A impressão IP também está disponível quando o software de impressão LaserWriter 8.5.1 é instalado em computadores que executam o Mac OS 7.5 através do Mac OS 7.6.1.

Você também deverá ter instalado o software de suporte da impressora HP Mac fornecido antes de configurar o LPD, de modo que o arquivo PPD apropriado fique disponível.

Configuração da impressão IP

1. Inicie o Desktop Printer Utility.
2. Selecione **Printer (LPR)** e clique em **OK**. Observe que o termo LPR é sinônimo de LPD.
3. Na seção PostScript Printer Description (PPD) File, clique em **Change** e selecione o arquivo PPD para sua impressora.
4. Na seção LPR, clique em **Change** para abrir a janela Internet Printer.
5. Digite o endereço IP ou o nome do domínio da impressora em **Printer Address**.
6. Digite o nome da fila, se for utilizado. Caso contrário, deixe-o em branco.
7. Clique em **Verify** para certificar-se de que a impressora foi encontrada.
8. Clique em **OK**.
9. Clique no menu **File** e selecione **Save**.
10. Digite um nome e um local para o ícone da impressora da área de trabalho e clique em **OK**. O nome padrão é o endereço IP da impressora, e o local padrão é a área de trabalho.
11. Clique em **Quit**.

Mac OS 10.2x e versões posteriores

1. Abra a janela Printer List no Printer Center (Mac OS X 10.2.8 ou anterior) ou o Printer Setup Utility (Mac OS X 10.3 Panther ou posterior).
2. Clique no botão **Add Printer**.
3. Selecione **LPR Printers using IP** no menu pop-up.
4. Digite o nome DNS ou o endereço IP da impressora.
5. Marque a caixa de seleção **Use Default Queue on Server**.
6. É possível selecionar a impressora a partir do menu **Printer Model** (na verdade, você está selecionando o arquivo PPD da impressora previamente instalado).
7. Selecione sua impressora na lista.
8. Clique em **Adicionar**.
9. Feche a janela Lista de impressoras.

Introdução

O objetivo desta seção é fornecer informações que possam ajudá-lo a obter um conhecimento básico sobre TCP/IP.

Semelhante a uma linguagem comum que as pessoas usam para se comunicarem umas com as outras, o TCP/IP (Transmission Control Protocol/Internet Protocol – Protocolo de controle de transmissão/Protocolo de Internet) é um conjunto de protocolos projetados para definir a forma como computadores e outros dispositivos se comunicam entre si em uma rede.

O TCP/IP está rapidamente se tornando o conjunto de protocolos mais utilizado. O principal motivo disso é que a Internet é baseada em TCP/IP. Se você dispõe de uma rede e deseja que ela se conecte à Internet, precisa utilizar o TCP/IP para estabelecer essa comunicação.

Internet Protocol (IP)

Quando são enviadas informações pela rede, os dados são decompostos em pequenos pacotes. Os pacotes são enviados de modo independente. Cada pacote é codificado com informações IP, como o endereço IP do emissor e do receptor. Pacotes IP podem ser encaminhados por roteadores e gateways e por dispositivos que conectam uma rede a outras redes.

As comunicações IP não dependem de conexão. Quando pacotes IP são enviados, não há nenhuma garantia de que eles cheguem ao destino na sequência adequada. Essa tarefa pode ser executada por protocolos e aplicativos de nível mais alto, permitindo, dessa forma, que as comunicações IP sejam eficientes.

Cada nó ou dispositivo que se comunicar diretamente com a rede requer um endereço IP.

Transmission Control Protocol (TCP)

O TCP decompõe os dados em pacotes e recombina esses pacotes no ponto de recepção, fornecendo um serviço orientado por conexão, confiável e de envio garantido a outro nó na rede. Quando os pacotes de dados são recebidos no destino, o TCP calcula um total de verificação para cada pacote, a fim de verificar se os dados não foram corrompidos. Se os dados no pacote tiverem sido corrompidos durante a transmissão, o TCP descartará o pacote e solicitará que o pacote seja reenviado.

User Datagram Protocol (UDP)

O UDP fornece serviços similares aos oferecidos pelo TCP. Entretanto, o UDP não reconhece o recebimento de dados e suporta transações de solicitação/resposta sem nenhuma confiabilidade ou garantia de envio. O UDP é utilizado quando não há exigência de confirmação nem de confiabilidade, por exemplo, durante uma “transmissão aberta”.

Endereço IP

Cada host (estação de trabalho ou nó) em uma rede IP requer um endereço IP exclusivo para cada interface de rede. Esse endereço é um endereço de software utilizado para identificar a rede e seus respectivos hosts específicos. Cada endereço IP pode ser dividido em duas partes separadas: a parte relativa à rede e a parte relativa ao host. Um host pode fazer consultas em um servidor para obter um endereço IP dinâmico toda vez que o dispositivo é inicializado (por exemplo, utilizando DHCP e BOOTP).

Nota

Ao atribuir endereços IP, consulte sempre o administrador de endereços IP. Configurar um endereço incorreto pode desativar outro equipamento que esteja em operação na rede ou causar interferência nas comunicações.

Endereço IP: parte relativa à rede

Os endereços de rede são gerenciados por uma organização em Norfolk, Virgínia, denominada InterNIC. A InterNIC foi contratada pela National Science Foundation para gerenciar os endereços e domínios na Internet. Os endereços de rede são distribuídos às organizações que, por sua vez, se responsabilizam por garantir que todos os dispositivos ou hosts conectados à rede sejam numerados adequadamente. Para obter mais informações sobre a parte do endereço IP referente à rede, consulte [Estrutura e classe de endereços IP](#) e [Sub-redes](#) nesta seção.

Endereço IP: parte relativa ao host

Os endereços de host identificam numericamente as interfaces de rede específicas em uma rede IP. Geralmente, um host tem uma única interface de rede; portanto, um único endereço IP. Como dois dispositivos não podem compartilhar o mesmo número ao mesmo tempo, os administradores, em geral, mantêm tabelas de endereços para garantir a atribuição correta de endereços na rede host.

Estrutura e classe de endereços IP

Um endereço IP é formado por 32 bits de informações e é dividido em 4 seções que contêm 1 byte cada (4 bytes no total):

xxx . xxx . xxx . xxx

Para obter um roteamento eficiente, as redes são subdivididas em três classes. Dessa forma, o roteamento pode ser iniciado com a simples identificação do primeiro byte de informação no endereço IP. Os três endereços IP que a InterNIC atribui são classe A, B e C. A classe da rede determina o que cada uma das quatro seções do endereço IP identifica, conforme ilustrado a seguir:

Formato da classe de endereço IP

Classe	Primeiro byte do endereço: xxx	Segundo byte do endereço: xxx	Terceiro byte do endereço: xxx	Quarto byte do endereço: xxx
A	Rede.	Host.	Host.	Host.
B	Rede.	Rede.	Host.	Host.

Formato da classe de endereço IP (continuação)

Classe	Primeiro byte do endereço: xxx	Segundo byte do endereço: xxx	Terceiro byte do endereço: xxx	Quarto byte do endereço: xxx
C	Rede.	Rede.	Rede.	Host.

Conforme ilustrado na [Características da classe de rede](#), cada classe de rede distingue, por meio do primeiro identificador de bit, o intervalo do endereço, o número de cada tipo disponível e o número máximo de hosts permitido em cada classe.

Características da classe de rede

Classe	Características da classe de rede	Intervalo de endereço	Número máximo de redes na classe	Número máximo de hosts na rede
A	0	0.0.0.0 a 127.255.255.255.	126.	Mais de 16 milhões.
B	10.	128.0.0.0 a 191.255.255.255.	16,382.	65,534.
C	110.	192.0.0.0 a 223.255.255.255.	Mais de 2 milhões.	254.

Configuração de parâmetros IP

Os parâmetros de configuração de TCP/IP (por exemplo, endereço IP, máscara de sub-rede, gateway padrão) podem ser configurados na impressora de várias formas. Esses valores podem ser configurados manualmente (por exemplo, por meio de Telnet, do servidor da Web incorporado, dos comandos arp e ping e do software de gerenciamento da HP), ou podem ser carregados automaticamente, utilizando DHCP ou BOOTP toda vez que a impressora for ligada.

Quando uma impressora nova é ligada, ela atribui, automaticamente, a si própria um endereço IP padrão, caso não possa recuperar um endereço IP válido da rede. Esse endereço dependerá do tipo de rede à qual a impressora está conectada. Em redes privadas pequenas, uma técnica chamada endereçamento local vinculado é utilizada para atribuir um endereço IP exclusivo, no intervalo de 169.254.1.0 a 169.254.254.255, que deve ser válido. Em redes grandes ou corporativas, um endereço temporário 192.0.0.192 será atribuído até que ele seja adequadamente configurado para a sua rede. Você poderá determinar o endereço IP configurado na impressora verificando a página de Configuração da impressora.

DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol - Protocolo de configuração de host dinâmico)

O DHCP permite que um grupo de dispositivos utilize um conjunto de endereços IP mantidos por um servidor DHCP. O dispositivo ou host envia uma solicitação ao servidor e, se não houver um endereço IP disponível, o servidor irá atribuí-lo ao dispositivo.

BOOTP

BOOTP é um protocolo bootstrap utilizado para fazer o download de parâmetros de configuração e de informações de host, a partir de um servidor de rede. O BOOTP utiliza UDP para o transporte. Para que os dispositivos inicializem e carreguem na RAM as informações de configuração, eles precisam se comunicar por meio do protocolo bootstrap (BOOTP), como cliente-servidor.

Para configurar o dispositivo, o cliente transmite um pacote de solicitação de boot com, no mínimo, o endereço de hardware do dispositivo (endereço de hardware da impressora). O servidor responde com um pacote de resposta de boot, que contém as informações que o dispositivo precisa configurar.

Sub-redes

Quando um endereço IP de rede, para uma determinada classe de rede, é atribuído a uma organização, nenhuma regra é estabelecida quanto à presença de mais de uma rede nesse local. Os administradores de redes locais utilizam sub-redes para particionar uma rede em várias sub-redes diferentes. Dividir uma rede em sub-redes pode resultar em melhor desempenho e utilização do espaço limitado de endereço da rede.

Máscara de sub-rede

A máscara de sub-rede é um mecanismo utilizado para dividir uma única rede IP em várias sub-redes diferentes. Em uma determinada classe de rede, uma parte do endereço IP, que normalmente seria utilizada para identificar um nó, é utilizada para identificar uma sub-rede. A máscara de sub-rede é aplicada a cada endereço IP para especificar a parte utilizada em sub-redes e a parte utilizada para identificar o nó. Para visualizar um exemplo, consulte o [Exemplo: Máscara de sub-rede 255.255.0.0 aplicada à classe de rede A](#).

Exemplo: Máscara de sub-rede 255.255.0.0 aplicada à classe de rede A

Endereço de rede da classe A	Rede 15	xxx	xxx	xxx
Subnet Mask (Máscara de sub-rede)	255	255	0	0
Campos de endereço IP com máscara de sub-rede aplicada	Rede	Sub-rede	Host	Host
Exemplo de um endereço IP de nó, na sub-rede 1	15	1	25	7
Exemplo de um endereço IP de nó, na sub-rede 254	15	254	64	2

Conforme ilustrado na [Exemplo: Máscara de sub-rede 255.255.0.0 aplicada à classe de rede A](#), o endereço de rede IP da classe A, “15”, foi atribuído à empresa ABC. Para permitir redes adicionais no site da empresa ABC, foi utilizada a máscara de rede 255.255.0.0. Essa máscara de sub-rede especifica que o segundo byte do endereço IP será utilizado para identificar até 254 sub-redes. Ao utilizar essa designação, cada dispositivo é exclusivamente identificado em sua própria sub-rede, mas a empresa ABC pode incorporar até 254 sub-redes sem violar o espaço de endereço atribuído a ela.

Gateways

Gateways (roteadores) são utilizados para conectar redes. Os gateways são dispositivos que atuam como conversores entre sistemas que não utilizam os mesmos protocolos de comunicação, formatação de dados, estruturas, idiomas ou arquiteturas. Os gateways refazem os pacotes de dados e alteram a sintaxe para, assim, fazer a correspondência com o sistema de destino. Quando as redes são divididas em sub-redes, os gateways são necessários para conectar uma sub-rede à outra.

Gateway padrão

O gateway padrão é o gateway ou o roteador que será utilizado para mover os pacotes entre as redes se não houver outra especificação. Ele é especificado por um endereço IP.

Se existirem vários gateways ou roteadores, o gateway padrão será tipicamente o endereço do primeiro ou mais próximo gateway ou roteador. Se não houver nenhum gateway ou roteador, o gateway padrão assumirá normalmente o endereço IP do nó da rede (por exemplo, da estação de trabalho ou da impressora).

Solução de problemas

Verificar se a impressora está ligada e on-line

Verifique os itens a seguir para confirmar se a impressora está pronta para imprimir.

1. A impressora está conectada e ligada?
Certifique-se de que a impressora esteja conectada e ligada. Se o problema persistir, pode haver um defeito no cabo de alimentação, na fonte de alimentação ou na impressora.
2. A luz **PRONTA** da impressora está ligada?
Se a luz estiver piscando, você deverá aguardar até que o trabalho atual seja concluído.
3. O painel de controle da impressora está em branco?
 - Verifique se a impressora está ligada.
 - Verifique se a impressora está corretamente instalada.
4. Uma mensagem diferente de **Pronto** aparece no visor do painel de controle da impressora?
 - Consulte a documentação da impressora para obter uma lista completa de mensagens e ações corretivas do painel de controle.

Como resolver problemas de comunicação com a rede

Verifique, com base nos itens a seguir, se a impressora está se comunicando com a rede. Estas informações presumem que uma página de configuração da Rede já foi impressa (consulte [Página de configuração de rede](#)).

1. Há algum problema de conexão física entre a estação de trabalho ou o servidor de arquivos e a impressora?
Verifique o sistema de cabos de rede, as conexões e a exatidão das configurações do roteador. Verifique se o comprimento dos cabos de rede está de acordo com as especificações da rede.
2. Os cabos de rede estão conectados adequadamente?
Verifique se a impressora está conectada à rede utilizando a porta e o cabo apropriados. Verifique se cada conexão de cabo está encaixada e no lugar certo. Se o problema continuar, tente um cabo ou portas diferentes no concentrador ou no transmissor. A luz âmbar de indicação de atividade e a luz verde do status da conexão próximas à conexão da porta na parte traseira da impressora devem estar acesas.
3. As configurações da velocidade da conexão e de dúplex estão corretas?
A Hewlett-Packard recomenda que essa configuração seja mantida no modo automático (configuração padrão). Consulte [Configurações da velocidade da conexão e de dúplex](#).

4. É possível executar o comando ping na impressora?

Use o prompt de comando para executar ping na impressora a partir do computador.
Por exemplo:

```
ping 192.168.45.39
```

Verifique se o ping exibe tempos de ida e volta.

Se você puder executar ping da impressora, verifique se a configuração do endereço IP da impressora está correta no computador. Se estiver, exclua e, depois, adicione a impressora novamente.

Se o comando ping falhar, verifique se os hubs de rede estão ligados e se as configurações de rede, a impressora e o computador estão configurados para a mesma rede.

5. Algum aplicativo de software foi acrescentado à rede?

Verifique se o aplicativo é compatível e se está instalado corretamente com os drivers de impressora corretos.

6. Os outros usuários conseguem imprimir?

O problema pode ser específico da estação de trabalho. Verifique os drivers de rede da estação de trabalho, os drivers da impressora e o redirecionamento (captura em Novell NetWare).

7. Se outros usuários podem imprimir, eles estão utilizando o mesmo sistema operacional de rede?

Verifique se a configuração do seu sistema operacional de rede está correta.

8. Seu protocolo está ativado?

Verifique o status do seu protocolo na página de configuração da Rede. Consulte [Página de configuração de rede](#). Também é possível usar o servidor da Web incorporado ou a HP Toolbox para verificar o status de outros protocolos. Consulte [Como utilizar o servidor da Web incorporado ou a HP Toolbox](#).

9. A impressora aparece no HP Web Jetadmin ou em outro aplicativo de gerenciamento?

- Verifique as configurações de rede na página de configuração da Rede.
- Confirme as configurações da rede para a impressora que utiliza o painel de controle (no caso de impressoras com painéis de controle).

Índice

- A**
 - ambiente de impressão 9
- B**
 - BOOTP 13, 36
 - BOOTP/TFTP
 - como configurar 14
- C**
 - configuração de TCP/IP 11
 - configurações
 - AutoIP 12
 - baseada em servidor 11
 - IP automático 11
 - Página de configuração 7
 - Página de configuração de rede 7
 - rede 1
 - TCP/IP 12
 - TCP/IP manual 11
- E**
 - endereçamento IP 10
 - endereço IP
 - BOOTP 36
 - classe 34
 - estrutura 34
 - parte relativa ao host 34
 - parte relativa à rede 34
 - visão geral 34
 - EWS. *Consulte* servidor da Web incorporado
- G**
 - gateways
 - visão geral 37
- I**
 - Internet protocol (IP)
 - visão geral 33
- L**
 - LPD
 - como adicionar componentes opcionais de rede do Windows 30
 - como configurar o Mac OS 10.2x e versões posteriores 32
 - como configurar o Mac OS 9 ou versões anteriores 31
- como configurar o UNIX 24
 - como configurar o Windows 2000 27
 - como configurar o Windows NT 27
 - como configurar o Windows XP 30
 - como configurar uma impressora de rede no Windows 2000 28
 - como configurar uma impressora de rede no Windows NT 29
 - como configurar uma impressora LPD de rede 30
 - como criar uma porta LPR 31
 - etapas de configuração 23
 - programas e protocolos 23
 - requisitos 23
 - sobre 22
- M**
 - máscara de sub-rede
 - visão geral 36
- P**
 - Página de configuração 7
 - Página de configuração de rede 7
 - páginas de informações
 - Configuração 7
 - Configuração de rede 7
 - protocolos de rede suportados 9
- R**
 - reconhecimento de dispositivo 9
 - rede
 - BOOTP 13
 - como utilizar o painel de controle da impressora 7
 - configuração 1
 - Configuração AutoIP 12
 - configuração baseada em servidor 11
 - configuração de IP automático 11
 - configuração de TCP/IP 11
 - configuração manual de TCP/IP 11
 - DHCP 17
 - endereçamento IP 10
 - ferramentas de configuração de TCP/IP 12
 - HP Toolbox 5
 - interromper configuração DHCP 21
 - protocolos suportados 9
 - reconhecimento de dispositivo 9
 - servidor da Web incorporado 5
 - sistemas NetWare 20

- Sistemas UNIX 17
- sistemas Windows 17
- transmissão de mensagens e gerenciamento 9
- relatórios, dispositivo
 - Página de configuração 7
 - Página de configuração de rede 7

S

- SAM
 - como configurar filas de impressão 25
- solução de problemas
 - Página de configuração, impressão 7
 - Página de configuração de rede, impressão 7
- sub-redes
 - visão geral 36

T

- TCP/IP
 - como instalar no Windows NT 27
 - visão geral 33

- transmissão de mensagens e gerenciamento, rede 9
- Transmission Control Protocol (TCP)
 - visão geral 33

U

- User Datagram Protocol (UDP)
 - visão geral 33

© 2004 Hewlett-Packard Development Company, L.P.

www.hp.com



Q3948-90959